

Рис. 3. Привлечение самцов *Agriotes infuscatus* на феромон на различном расстоянии от приманки; Краснодар, 1987 г.

Опыты на определение дальности лета, проведенные в условиях открытого биотопа, свидетельствуют об экспоненциальной зависимости количества прилетевших самцов от расстояния. Отдельные самцы способны привлекаться с расстояния

дальней точки выпуска 180 м, но наибольшее количество жуков находит приманку с половым феромоном на расстоянии до 20 м (рис. 3).

Представляет интерес дальнейшее изучение затронутых сторон биологии *A. infuscatus*, в том числе сезонной и суточной активности имаго в различных высотных поясах леса и установление количественных характеристик лета на половой феромон.

Гурьева Е. Л. Жуки-щелкуны (Elateridae). Подсемейство Elaterinae. Трибы Megapenthini, Physorhinini, Ampedini, Elaterini, Pomachiliini. — Л.: Наука, 1979. — 453 с. — (Фауна СССР. Жесткокрылые; т. 12, вып. 4).

Марджанян М. А. Щелкуны (Elateridae) // Фауна Армянской ССР. Насекомые жесткокрылые. — Ереван: Изд-во АН АрмССР, 1978. — 204 с.

Краснодарский НИИ сельского хозяйства
(350000 Краснодар)

Получено 24.04.90

До біології *Agriotes infuscatus* (Coleoptera, Elateridae) на Західному Кавказі. Орлов В. Н. — Вісн. зоол., 1991, № 5. — Описано життєвий цикл з особливим розглядом живлення личинки та поведінки дорослої комахи.

On Biology of *Agriotes infuscatus* (Coleoptera, Elateridae) in the West Caucasus. Orlov V. N. — Vestn. zool., 1991, N 5. — Life cycle is described with special reference to larval feeding and adult behaviour.

УДК 595.768.2

Е. А. Артемьева

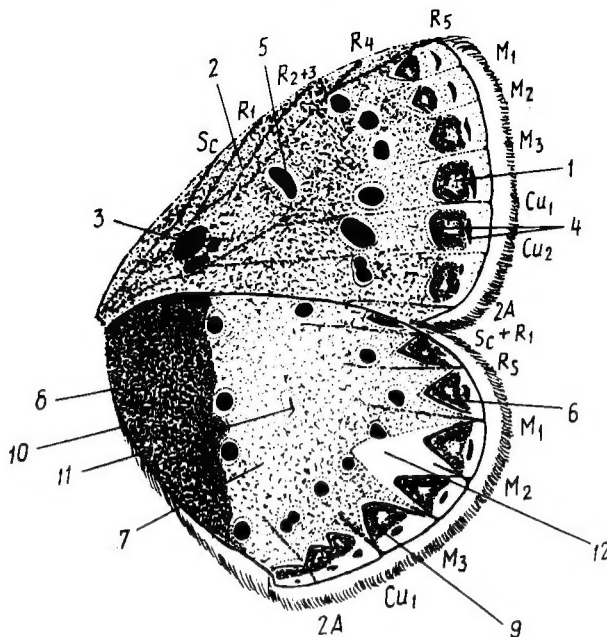
О СВЯЗЯХ ПРИЗНАКОВ КРЫЛОВОГО РИСУНКА ГОЛУБЯНКИ *Polyommatus icarus* (LEPIDOPTERA, LYCAENIDAE)

Целью работы является проведение корреляционного анализа признаков крылового рисунка в выборках *Polyommatus icarus* (Rott.) с последующим выделением корреляционных плеяд, их признаков-индикаторов и корреляционный анализ выборок между собой по признакам-индикаторам корреляционных плеяд (Терентьев, 1960).

Исследовано 836 экз. из 25 выборок, сделанных в 1979—1989 гг. в европейской части СССР, Казахстане и Средней Азии, Западной Сибири. Существенных сдвигов (временных) в структуре изменчивости крылового рисунка не обнаружено: колебания коэффициента корреляции признаков в выборках разных лет из одних и тех же мест (Карадаг, Новосибирск, Ульяновск) не выходят за пределы десятитысячных долей единицы. Поэтому разногодичные выборки *P. icarus* сопоставимы между собой, что согласуется с результатами изучения устойчивости во времени структуры изменчивости в природных популяциях дрозофилы и алычи (Готов и др., 1986).

© Е. А. АРТЕМЬЕВА, 1991

Рис. 1. Признаки-индикаторы корреляционных плеяд крылового рисунка нижней поверхности крыльев *Polyommatus icarus*: 1 — лунки субмаргинальной зоны переднего крыла; 2 — основной фон поверхности переднего крыла; 3 — глазки 2-й медиальной линии переднего крыла; 4 — элементы 2-й экстерны в ячейке $Cu_1—Cu_2$; 5 — дискальное пятно переднего крыла; 6 — лунки субмаргинальной зоны заднего крыла; 7 — основной фон поверхности заднего крыла; 8 — базальная зона; 9 — глазок ячейки $M_1—M_2$; 10 — глазки 2-й медиальной линии заднего крыла; 11 — дискальное пятно заднего крыла; 12 — мазок между рядом маргинальных глазков и 3-й экстерной в ячейках $M_2—M_3—Cu_1$.



Анализировалась изменчивость 22 признаков, не сцепленных с полом, из которых 12 оказались признаками-индикаторами корреляционных плеяд. Для определения величины связи между признаками крылового рисунка в выборках *P. icarus* применялся ранговый коэффициент Спирмена (r_s), который находится по формуле: $r_s = 1 - \frac{6 \cdot D^2}{n \cdot (n^2 - 1)}$, где n — число сопоставляемых пар рангов; D — разность между парами рангов признака x с рангами признака y .

В результате классификации матриц коэффициентов ранговой корреляции в выборках методом политехнического объединительного кластерного анализа с присоединением по средней арифметической невзвешенной оценке сходства получены кладограммы связей признаков крылового рисунка. Затем определялись дистанции между выборками попарно по величине связи признаков-индикаторов, на основе которых установлены границы географического распространения признаков-индикаторов, а также пространственная структура их изменчивости на изученной территории СССР. Выделено три плеяды признаков крылового рисунка, их признаки-индикаторы приведены на рис. 1.

К I плеяде отнесены число и расположение глазков 2-й медиальной линии заднего крыла, форма дискального пятна передних и задних крыльев. II плеяда объединяет окраску лунок субмаргинальной зоны и число глазков в ячейке $Cu_2—2A$ передних и задних крыльев, число глазков 2-й медиальной линии передних крыльев, окраску мазка между рядом маргинальных глазков и 3-й экстерной в ячейках $M_2—M_3—Cu_1$. Все остальные признаки входят в III плеяду. Принадлежность признаков крылового рисунка к той или иной плеяде показана на рис. 2.

Элементы крылового рисунка I плеяды расположены в дискальной (D) области крыльев, II плеяды — в пограничных участках базальной (B) и дискальной, а также постдискальной (P) и субмаргинальной (S) областей. Признаки III плеяды составляют основу крылового рисунка, заполняя всю остальную поверхность крыльев (терминология участков крыльев дана по Хиггинсу и Райли (Higgins, Riley, 1970)).

Каждая из корреляционных плеяд крылового рисунка характеризуется своей областью значений внутриплеядного $|r_s|$ (табл. 1). Так, уровень связи I плеяды находится в пределах $0,440 \leq |r_s| \leq 0,976$, II плеяды — $0,761 \leq |r_s| \leq 0,991$, III плеяды — $0,827 \leq |r_s| \leq 0,998$, что сви-

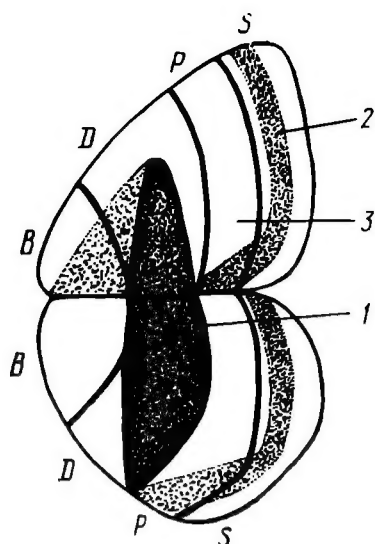


Рис. 2. Схема расположения участков нижней поверхности крыльев *Polyommatus icarus*, занятых признаками корреляционных плеяд: 1 — признаки I плеяды; 2 — признаки II плеяды; 3 — признаки III плеяды.

детельствует об их определенной морфогенетической организации. Признаки, отнесенные к одной плеяде, следует, видимо, считать гомологичными, а крыловой рисунок — суперпризнаком в смысле Мазера и Джинкса (1985).

Изменчивость такого «суперпризнака» в пространстве сопровождается как изменениями в структуре плеяд, так и сменой состава их признаков-индикаторов, внешне приводя к формированию в популяциях целого ряда фенотипов крылового рисунка, сходных своим целостным фенотипическим обликом (Шаталкин, 1986).

Фенотипический облик крылового рисунка представляет собой систему признаков и может быть выражен через величину их взаимосвязи.

Метод корреляционных плеяд позволяет уловить тонкие различия в фенотипическом облике крылового рисунка *P. icarus* из разных точек его ареала. Эти различия зафиксированы в средних значениях $|r_s|$ внутри каждой из корреляционных плеяд в отдельно взятых выборках (табл. 1). Выборки *P. icarus* по всем регионам имеют собственные области значений коэффициента ранговой корреляции каждой из корреляционных плеяд. Горный Крым и Карпаты (выборки 2, 6, 7, 8) — $0,460 \leq |r_s| \leq 0,583$ (I плеяды), $0,761 \leq |r_s| \leq 0,850$ (II плеяды), $0,893 \leq$

Таблица 1. Характеристика выборок *Polyommatus icarus* по признакам-индикаторам корреляционных плеяд. Номера признаков даны на рис. 1.

Место сбора	I плеяды, $ r_s $	II плеяды, $ r_s $	III плеяды, $ r_s $	Объем выборки, N
1. Минск	10 0,737	1, 11 0,891	8 0,949	15
2. Берегово	10 0,583	1, 12 0,850	6 0,916	10
3. Винновка	10 0,942	— 0,968	2, 7 0,980	19
4. Белый Яр	10 0,738	1, 11 0,894	2, 7 0,942	16
5. Свердловск	10 0,849	1 0,943	8 0,977	22
6. Симферополь	10 0,460	1 0,768	8 0,893	10
7. Севастополь	10 0,496	1, 12 0,761	2, 7 0,927	11
8. Красные Пещеры	10 0,477	1, 12 0,857	8 0,917	11
9. Казантип	10 0,812	1, 12 0,947	5, 8 0,969	17
10. Карадаг	10 0,968	— 0,987	2, 7 0,998	94
11. Ашхабад	10 0,926	11 0,970	— 0,975	20
12. Теджен	10 0,874	11 0,957	— 0,979	18
13. Душанбе	4 0,440	9 0,785	5 0,827	20
14. Нурек	10 0,968	— 0,983	5 0,995	28
15. Кондара	5 0,672	— 0,844	11 0,883	17
16. Акташ	10 0,882	11 0,952	— 0,961	16
17. Пржевальск	10 0,910	— 0,964	2, 7, 8 0,972	20
18. Таргын	10 0,976	— 0,991	— 0,992	180
19. Троицкое	10 0,653	1, 12 0,908	8 0,984	45
20. Чемской Бор	10 0,790	1, 12 0,917	2, 7, 8 0,947	33
21. Березовые Колки	10 0,946	1, 6, 12 0,888	— 0,972	22
22. Буготакские Сопки	10 0,549	3 0,876	— 0,926	52
23. Иня	10 0,647	11 0,876	— 0,950	56
24. Саратан	10 0,804	1, 12 0,934	3, 5, 11 0,969	18
25. Новосибирск	10 0,779	1, 11, 12 0,921	8 0,951	66

Таблица 2. Частоты встречаемости основных фенотипов крылового рисунка в выборках *Polyommatus icarus*

Места сбора	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	Объем выбор- ки, N
1. Минск	0,10	0,83	0,05	0,02	—	—	—	—	—	—	15
2. Берегово	0,75	0,20	—	0,05	—	—	—	—	—	—	10
3. Винновка	0,02	0,40	0,07	0,51	—	—	—	—	—	—	19
4. Белый Яр	—	0,78	0,06	0,16	—	—	—	—	—	—	16
5. Свердловск	0,05	0,04	0,85	0,06	—	—	—	—	—	—	22
6. Симферополь	0,63	0,32	—	0,05	—	—	—	—	—	—	10
7. Севастополь	0,58	0,22	—	0,20	—	—	—	—	—	—	11
8. Красные Пещеры	0,79	0,15	—	0,06	—	—	—	—	—	—	11
9. Казантип	0,06	0,52	—	0,42	—	—	—	—	—	—	17
10. Карадаг	0,03	0,90	—	0,56	0,13	—	—	—	—	—	94
11. Ашхабад	—	0,02	—	0,30	0,68	—	—	—	—	—	20
12. Теджен	—	0,07	—	0,18	0,75	—	—	—	—	—	18
13. Душанбе	—	0,02	—	0,09	—	0,25	0,63	0,01	—	—	20
14. Нурек	—	0,01	—	0,01	—	0,86	0,10	0,02	—	—	28
15. Кондара	—	0,01	—	0,03	—	0,07	0,08	0,81	—	—	17
16. Акташ	—	0,03	—	0,32	0,65	—	—	—	—	—	16
17. Иржевальск	—	—	—	0,05	—	0,73	—	0,15	0,07	—	20
18. Таргын	—	0,01	0,05	0,07	—	—	—	—	0,76	0,11	180
19. Троицкое	—	0,02	0,77	0,21	—	—	—	—	—	—	45
20. Чемской Бор	—	0,01	0,95	0,04	—	—	—	—	—	—	33
21. Березовые Колки	—	0,10	0,81	0,09	—	—	—	—	—	—	22
22. Буготакские Сопки	—	0,09	0,39	0,03	—	0,42	—	—	—	0,06	52
23. Иня	—	0,03	0,27	0,10	0,30	—	—	—	0,17	0,13	56
24. Саратан	—	0,01	0,15	0,05	0,03	—	—	—	0,07	0,17	18
25. Новосибирск	—	0,07	0,89	0,04	—	—	—	—	—	—	66

Итого: 836 экз.

$\leq |r_s| \leq 0,916$ (III плеяда); Степной Крым, большая часть европейской половины СССР, Урал и Западная Сибирь (выборки 1, 3, 4, 5, 9, 19, 20, 21, 25) — $0,737 \leq |r_s| \leq 0,946$ (I плеяда), $0,888 \leq |r_s| \leq 0,968$ (II плеяда), $0,942 \leq |r_s| \leq 0,984$ (III плеяда); Южный Берег Крыма, Кавказ, Закавказье, Казахстан, Туркмения и Ферганская долина (10, 11, 12, 16) — $0,874 \leq |r_s| \leq 0,968$ (I плеяда), $0,952 \leq |r_s| \leq 0,987$ (II плеяда), $0,975 \leq |r_s| \leq 0,998$ (III плеяда); горные страны Таджикистана и Киргизии (выборки 13, 14, 15, 17) — $0,440 \leq |r_s| \leq 0,910$ (I плеяда), $0,785 \leq |r_s| \leq 0,964$ (II плеяда), $0,827 \leq |r_s| \leq 0,995$ (III плеяда); горы Западной Сибири, Восточный Казахстан и Горный Алтай (выборки 18, 22, 23, 24) — $0,549 \leq |r_s| \leq 0,976$ (I плеяда), $0,876 \leq |r_s| \leq 0,991$ (II плеяда), $0,926 \leq |r_s| \leq 0,992$ (III плеяда).

На территории этих регионов обитают популяции *P. icarus*, содержащие различные фенотипы, значительное число которых было в свое время описано при установлении внутривидовых таксонов. Однако лишь 10 из них обладают существенными частотами в выборках и могут поэтому считаться основными. Эти фенотипы имеют географически упорядоченные различия в величине корреляции между признаками и составом признаков-индикаторов корреляционных плеяд. Распространение данных фенотипов *P. icarus* показано на карте (рис. 3), а частоты встречаемости в выборках — в табл. 2.

Основные фенотипы крылового рисунка *P. icarus* имеют следующие особенности:

A — лунки субмаргинальной зоны ярко-оранжевые, основной фон нижней поверхности крыльев темно-песочный, базальная зона бледно-голубая, белый мазок между рядом маргинальных глазков и 3-й экстерной в ячейках $M_2-M_3-Cu_1$ заднего крыла отсутствует; $0,460 \leq |r_s| \leq 0,583$ (I плеяда), $0,761 \leq |r_s| \leq 0,857$ (II плеяда), $0,893 \leq |r_s| \leq 0,927$

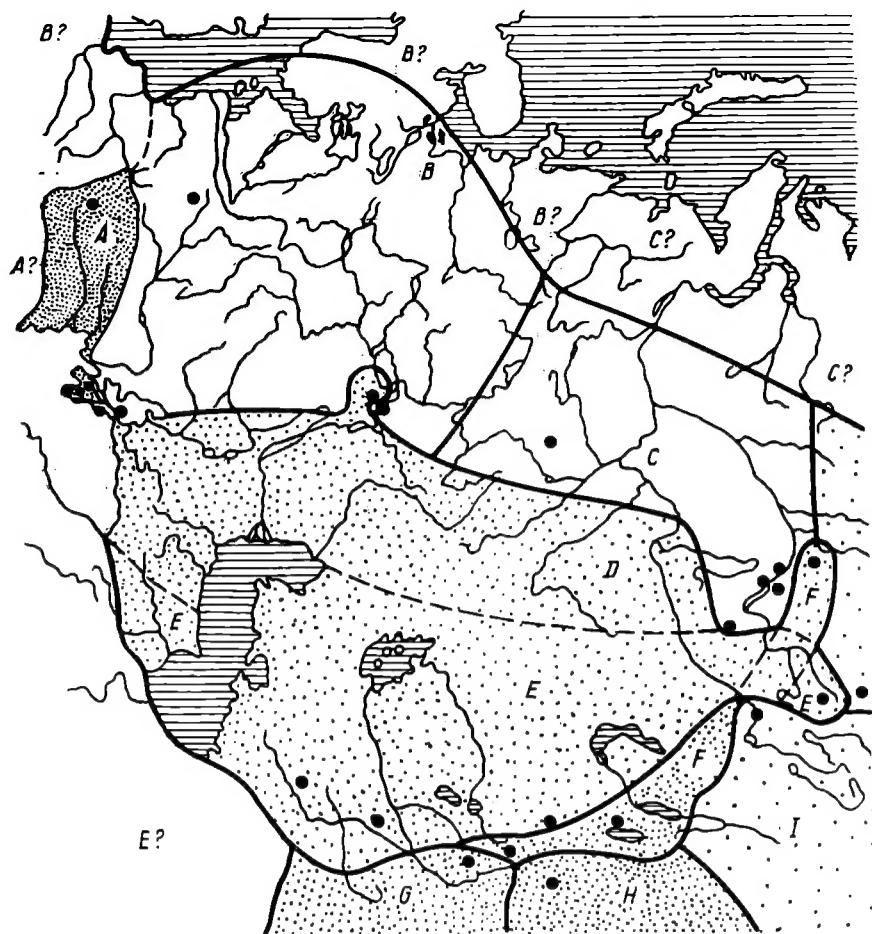


Рис. 3. Географическое распространение основных фенотипов крылового рисунка *Polyommatus icarus*: 1 — А; 2 — В; 3 — С; 4 — D; 5 — Е; 6 — F; 7 — G; 8 — H; 9 — I; 10 — К. Точками обозначены места выборки; одинаковой штриховкой выделены регионы, имеющие одинаковые области значений уровня связи в корреляционных плеядах крылового рисунка *P. icarus*.

(III плеяда), признаки-индикаторы 1, 2, 7, 8, 10. Распространение: Карпаты, Горный Крым (влажные горные леса).

В — фон нижней поверхности крыльев серый, число глазков в ячейке Su_2-2A переднего крыла равно двум, число глазков 2-й медиальной линии переднего крыла равно также двум; $0,737 \leq |r_s| \leq 0,812$ (I плеяда), $0,891 \geq |r_s| \leq 0,947$ (II плеяда), $0,942 \leq |r_s| \leq 0,969$ (III плеяда), признаки-индикаторы 1, 2, 5, 7, 8, 10, 11, 12. Распространение: европейская часть СССР до Урала, Степной Крым (луга, степи).

С — глазки в ячейке Su_2-2A переднего крыла часто слиты в бобовидное пятно, число глазков 2-й медиальной линии переднего крыла равно трем; $0,653 \leq |r_s| \leq 0,946$ (I плеяда), $0,888 \leq |r_s| \leq 0,943$ (II плеяда), $0,947 \leq |r_s| \leq 0,977$ (III плеяда), признаки-индикаторы 1, 2, 6, 7, 8, 10, 11, 12. Распространение: Урал, Западная Сибирь (луга, степи).

Д — фон нижней поверхности крыльев серо-желтый, глазки в ячейке Su_2-2A и 2-й медиальной линии отсутствуют; $0,942 \leq |r_s| \leq 0,968$ (I плеяда), $0,968 \leq |r_s| \leq 0,987$ (II плеяда), $0,980 \leq |r_s| \leq 0,998$ (III плеяда), признаки-индикаторы 2, 7, 10. Распространение: Южный Берег Крыма, Кавказ и Закавказье, Среднее и Нижнее Поволжье, Южный Урал, Северный Казахстан (сухие редколесья, степи).

Е — лунки субмаргинальной зоны отсутствуют, окраска фона нижней поверхности крыльев беловатая, все линии и глазки крылового рисунка часто стерты, базальная зона увеличена и имеет блестящую бирюзовую окраску; $0,647 \leq |r_s| \leq 0,926$ (I плеяда), $0,876 \leq |r_s| \leq 0,970$ (II плеяда), $0,950 \leq |r_s| \leq 0,979$ (III плеяда), признаки-индикаторы 10, 11. Распространение: Закавказье, Копетдаг, Туранская низменность, Центральный и Южный Казахстан, Ферганская долина и Степной Алтай (степи, полупустыни, пустыни и предгорья).

Ф — окраска фона нижней поверхности крыльев рыжеватая, ряд маргинальных глазков переднего крыла сильно S-образно изогнут, базальная зона не покрыта оптическими чешуйками, белый мазок на заднем крыле отсутствует; $0,910 \leq |r_s| \leq 0,968$ (I плеяда) $0,964 \leq |r_s| \leq 0,983$ (II плеяда), $0,972 \leq |r_s| \leq 0,995$ (III плеяда), признаки-индикаторы 5, 7, 8, 10. Распространение: Тянь-Шань (горные леса и альпийские луга).

Г — окраска фона нижней поверхности крыльев коричневатая, базальная зона синяя, глазки крылового рисунка склонны к редукции, белый мазок на заднем крыле очень яркий и широкий; $|r_s| = 0,440$ (I плеяда) $|r_s| = 0,785$ (II плеяда), $|r_s| = 0,827$ (III плеяда), признаки-индикаторы 4, 5, 9. Распространение: Гиссаро-Дарваз (горные леса и альпийские луга).

Н — лунки субмаргинальной зоны мелкие, округлые, ряд маргинальных глазков заднего крыла часто отсутствует, базальная зона не отличается по окраске от общего фона нижней поверхности крыльев; $|r_s| = 0,672$ (I плеяда), $|r_s| = 0,844$ (II плеяда), $|r_s| = 0,883$ (III плеяда), признаки-индикаторы 5, 11. Распространение: Памиро-Алай (высокогорья).

И — фон нижней поверхности крыльев буро-черный, грязный, крыловой рисунок в целом очень мощный и четкий, белый мазок на заднем крыле слегка затушеван; $|r_s| = 0,976$ (I плеяда), $|r_s| = 0,991$ (II плеяда), $|r_s| = 0,992$ (III плеяда), признак-индикатор 10. Распространение: Восточный Казахстан, Монгольский Алтай (степи, предгорья).

К — лунки субмаргинальной зоны бледные, желто-оранжевые, часто заметно выпадение глазков из маргинального ряда на заднем крыле, базальная зона размытая, чуть голубоватая; $0,549 \leq |r_s| \leq 0,804$ (I плеяда), $0,876 \leq |r_s| \leq 0,934$ (II плеяда), $0,926 \leq |r_s| \leq 0,934$ (III плеяда), признаки-индикаторы 3, 5, 10, 11, 12. Распространение: Горный Алтай, горы Восточной Сибири (горные леса).

Формы А, В и С имеют евро-сибирское распространение и представляют собой одну генетическую ветвь, а Е, Ф, Г, Н, И и К — другую, занимающую азиатскую часть исследованной территории. Форму D можно считать промежуточной между первыми двумя.

Таким образом, в результате проделанного корреляционного анализа выборки *P. icarus* между собой выяснено, что с увеличением аридности местообитаний происходит накопление в популяциях фенотипов с частично или полностью редуцированным крыловым рисунком, сопровождающееся появлением желто-рыжеватых тонов в окраске фона нижней поверхности крыльев. Проведено картирование и установление границ распространения основных фенотипов в популяциях *P. icarus* на исследованной территории СССР.

Глотов Н. В., Тараканов В. В., Гриценко Л. А., Рахман М. И. Анализ структуры внутривидовой изменчивости количественных признаков // Экология. — 1986. — № 3. — С. 13—18.

Мазер К., Джинкс Дж. Биометрическая генетика. — М.: Мир, 1985. — С. 65—70.

Терентьев П. В. Дальнейшее развитие метода корреляционных плеяд // Применение математических методов в биологии. — Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1960. — С. 27—36.

Шаталкин А. И. Биологическая систематика. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1988. — С. 5.
Higgins L. G., Riley N. D. Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. — Hamburg; Berlin: Paul Parey, 1970. — P. 15.

Про зв'язки ознак крилового малюнка синявця *Polyommatus icarus* (Lepidoptera, Lycaenidae). Артем'єва О. О.— Вісн. зоол., 1991, № 5.— Метод кореляційних плеяд дозволяє вловити тонкі відмінні у фенотиповому образі крилового малюнка *Polyommatus icarus* (Rott.) із різних точок його ареалу. Високий рівень зв'язку ознак свідчить про їх морфогенетичну єдність. З'ясовано, що природні популяції *P. icarus* представлені переважно 10 фенотипами, кожний з яких має своє географічне поширення.

On the Wing Pattern Characters Correlation in *Polyommatus icarus* (Lepidoptera, Lycaenidae). Artemyeva E. A.— Vestn. zool., 1991, N 5.— A correlation pleiades method allowed to catch out the finest phenotypic differences in the *Polyommatus icarus* wing pattern from different points of its range. High correlation level between characters is explained by their morphogenetic unity. Natural populations of *P. icarus* are established to represent 10 phenotypes, each having its own range.

УДК 595.796(479.25)

А. Г. Радченко, Г. Р. Аракелян

НОВЫЕ ВИДЫ МУРАВЬЕВ (HYMENOPTERA, FORMICIDAE) ИЗ АРМЕНИИ

Типы описываемых видов хранятся в коллекциях Института зоологии АН УССР (ИЗАНУ) и Института зоологии АН Армении (ИЗАНА).

Aphaenogaster dluskyi Radtschenko et Arakelian, sp. n.

Материал 1 рабочий (голотип — рисунок, 1, 2), Армения, окр. Мегри, № 155-88, 14.06.1988, на умеренно увлажненном участке поймы р. Мегри у подножия лесистого горного склона, А. Радченко (ИЗАНУ).

Голова овальная, суживающаяся за глазами, задние углы не выражены, боковые стороны закругленные; ИГ=46*. Скапус длинный (ИС=1,37), выдается за затылочный край более, чем на треть своей длины; 1-й членик жгутика усика короче суммы 2-го и 3-го; длина 3-го членика в 2,5 раза больше ширины. Наличник спереди выпуклый, закругленный, с выемкой посередине.

Вся голова с густой шагреневой скульптурой, более нежной и немного сглаженной на затылке; на щеках немногочисленные резкие продольные морщинки, немного заходящие за верхний край глаз. На лбу, темени, затылке, наличнике, боковых краях и снизу головы имеются немногочисленные прямые щетинкообразные волоски; скапус лишь с прилежащим опушением.

Грудь длинная (ИМ=3,38), мезонотум не выдается углом над пронотумом; основная поверхность проподеума выпуклая, шипики очень короткие, в виде острых треугольных зубчиков. Узелок петиоля невысокий, с покатым передней и задней поверхностями, закругленный на вершине; постпетиоль короткий, сбоку в виде широко закругленного на вершине равнобедренного треугольника. Пронотум сверху и на боках с очень нежной, сглаженной шагреневой скульптурой, блестящий; мезонотум, проподеум и членики стебелька с густой шагреневой скульптурой, субматовые; узелки петиоля сверху гладкие. Брюшко гладкое и блестящее.

* Промеры и индексы: ДГ — длина головы, измеренная спереди; ШГ — максимальная ширина головы; ДС — длина скапуса; ДМ — длина груди, измеренная сбоку по диагонали от заднего края метастеральных лопасти до места сочленения с головой; ВМ — высота груди, измеренная от верхнего края пронотума перпендикулярно продольной оси груди до нижнего края мезоплеви; ИГ=ДГ:ШГ, ИС=ДГ:ДС (у *Aphaenogaster* — ДС:ДГ), ИМ=ДМ:ВМ.